

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-132675

(43)Date of publication of application : 23.05.1995

(51)Int.Cl.

B41L 13/18

(21)Application number : 05-282799

(71)Applicant : RISO KAGAKU CORP

(22)Date of filing : 11.11.1993

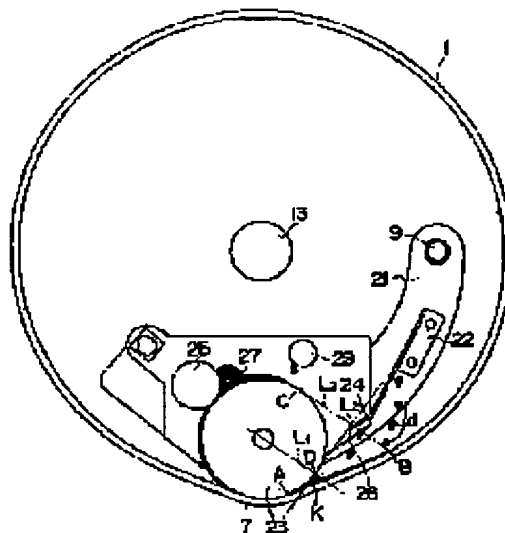
(72)Inventor : NEGISHI HIDEO

(54) STENCIL PRINTER

(57)Abstract:

PURPOSE: To avoid occurrence of an operating fault due to scattering of ink droplet due to breakage of an ink film.

CONSTITUTION: The stencil printer comprises a cylindrical plate cylinder 1 of an ink passage structure for winding and mounting a stencil sheet on an outer periphery to rotate around a central axis thereof, and an ink supplying mechanism having a squeegee roller 23 slidably in contact with an inner periphery of the cylinder 1 to rotate around a central axis thereof in the same direction as that of the cylinder to squeegee print ink to the inner periphery of the cylinder 1 by rotation of the roller 23. An ink scatter protective member 34 extended across a scattering route of ink droplet (d) scattered due to breakage of an ink film K existed in contact of the inner periphery of the cylinder 1 with the outer periphery of the roller 23 is disposed at a rotating advancing side of the cylinder 1 from the contact position of the cylinder 1 with the roller 23.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.10.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3262922

[Date of registration] 21.12.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-132675

(43) 公開日 平成7年(1995)5月23日

(51) Int.Cl.⁶

B 4 1 L 13/18

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

N

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平5-282799

(22) 出願日 平成5年(1993)11月11日

(71) 出願人 000250502

理想科学工業株式会社

東京都港区新橋2丁目20番15号

(72) 発明者 根岸 秀生

東京都港区新橋2丁目20番15号 理想科学
工業株式会社内

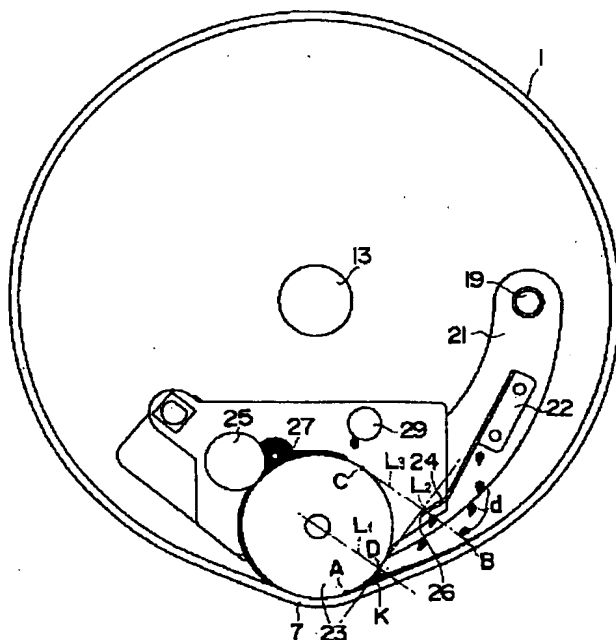
(74) 代理人 弁理士 和田 成則

(54) 【発明の名称】 孔版印刷装置

(57) 【要約】

【目的】 インキ膜の破断によるインキ液滴の飛散によって動作障害が発生することを未然に回避すること。

【構成】 外周面に孔版原紙を巻き付け装着されて自身の中心軸線周りに回転するインキ通過構造の円筒状版胴1と、外周面をもって円筒状版胴1の内周面に摺接し円筒状版胴と同方向に自身の中心軸線周りに回転するスキージローラ23とを有し、スキージローラ23の回転により印刷インキを円筒状版胴1の内周面にスキージングするインキ供給機構を有する孔版印刷装置において、円筒状版胴1とスキージローラ23との接触位置より円筒状版胴1の回転方向進み側に、円筒状版胴1の内周面とスキージローラ23の外周面とに接触して存在するインキ膜Kの破断により飛散するインキ液滴dの飛散経路を横切って延在するインキ飛散防護部材24を配置する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外周面に孔版原紙を巻き付け装着されて自身の中心軸線周りに回転するインキ通過構造の円筒状版胴と、外周面をもって前記円筒状版胴の内周面に摺接し円筒状版胴と同方向に自身の中心軸線周りに回転するスキージローラとを有し、前記スキージローラの回転により印刷インキを前記円筒状版胴の内周面にスキージングするインキ供給機構を有する孔版印刷装置において、前記円筒状版胴と前記スキージローラとの接触位置より前記円筒状版胴の回転方向進み側に、前記円筒状版胴の内周面と前記スキージローラの外周面とに接触して存在するインキ膜の破断により飛散するインキ液滴の飛散経路を横切って延在するインキ飛散防護部材が配置されていることを特徴とする孔版印刷装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、輪転式の孔版印刷装置に関し、特にスキージローラによるインキ供給機構を含む孔版印刷装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】外周面に孔版原紙を巻き付け装着されて自身の中心軸線周りに回転するインキ通過構造の円筒状版胴と、外周面をもって前記円筒状版胴の内周面に摺接し円筒状版胴と同方向に自身の中心軸線周りに回転するスキージローラとを有し、前記スキージローラの回転により印刷インキを前記円筒状版胴の内周面にスキージングするインキ供給機構を有する孔版印刷装置は既に知られており、これは例えば、特開昭 60-165282 号公報に示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述の如き孔版印刷装置においては、円筒状版胴とスキージローラとの接触位置より円筒状版胴の回転方向進み側に、円筒状版胴の内周面とスキージローラの外周面とに接触して存在するインキ膜が生成され、このインキ膜は、円筒状版胴およびスキージローラの回転によって円筒状版胴の内周面とスキージローラの外周面とがそれぞれの曲率に従って互いに離れることにより、層間剥離を生じて破断する。

【0004】このインキ膜の破断エネルギーは、高速印刷のために円筒状版胴およびスキージローラの回転速度が速くなることに伴って大きくなる傾向がある。このインキ膜の破断エネルギーが大きくなると、インキ膜が層間剥離する際に、印刷インキの液滴分離が生じ、このインキ液滴は回転慣性力により円筒状版胴の回転方向進み側へ飛散する。

【0005】インキ液滴の飛散は、円筒状版胴の胴内を汚損し、胴内に配置されている電気回路基板や駆動機構などに付着し、これらの動作に障害を与える原因になる。

【0006】このインキ液滴の飛散は、高速印刷のため

に円筒状版胴およびスキージローラが高速回転されるほど顕著になり、また特開平 3-254985 号公報に示されている如く、可撓性構造の円筒状版胴を使用し、スキージローラ（中押しローラ）が円筒状版胴径方向外方へ移動して円筒状版胴の可撓性周壁部を選択的に径方向外方へ向けて膨出変形させて印刷を行う構造の孔版印刷装置においては、スキージローラが合紙供給や干渉回避などのために円筒状版胴径方向内方へ戻り移動する際に、前記インキ膜に引張力が作用することにより、当該インキ膜の破断によるインキ液滴の飛散がより一層顕著なものになる。

【0007】本発明は、上述の如き問題点に着目してなされたものであり、インキ膜の破断によるインキ液滴の飛散によって動作障害が発生することを未然に回避するよう、改良された孔版印刷装置を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】上述の如き目的は、本発明によれば、外周面に孔版原紙を巻き付け装着されて自身の中心軸線周りに回転するインキ通過構造の円筒状版胴と、外周面をもって前記円筒状版胴の内周面に摺接し円筒状版胴と同方向に自身の中心軸線周りに回転するスキージローラとを有し、前記スキージローラの回転により印刷インキを前記円筒状版胴の内周面にスキージングするインキ供給機構を有する孔版印刷装置において、前記円筒状版胴と前記スキージローラとの接触位置より前記円筒状版胴の回転方向進み側に、前記円筒状版胴の内周面と前記スキージローラの外周面とに接触して存在するインキ膜の破断により飛散するインキ液滴の飛散経路を横切って延在するインキ飛散防護部材が配置されていることを特徴とする孔版印刷装置によって達成される。

【0009】

【作用】上述の如き構成によれば、インキ膜の破断により飛散するインキ液滴は、その飛散過程にてインキ飛散防護部材に衝突し、それよりの遠方へ飛散することを阻止される。

【0010】

【実施例】以下に添付の図を参照して本発明を実施例について詳細に説明する。

【0011】図 1～図 5 は本発明による孔版印刷装置の一実施例を示している。これらの図において、符号 1 は円筒状版胴を全体的に示している。円筒状版胴 1 は、両端に配置された円盤状の二枚の剛体構造の側板 3 と、軸線方向（母線方向）に延在して二枚の側板 3 を相互に接続する剛体構造のクランプベース帯板 5 と、両側縁部を側板 3 より支持されて円筒状に張られインキ通過構造の可撓性周壁部 7 を構成するスクリーン部材 9 とにより構成されている。スクリーン部材 9 は、ステンレスワイヤなどの線材を可撓性を有する網状に織製したものでより構成され、網目部をもって印刷インキの通過を許す構造

になっている。可撓性周壁部 7 は、これを構成するスクリーン部材 9 が可撓性であることから、径方向に膨出変形可能になっている。

【0012】クランプベース帯板 5 には孔版原紙の一端（先端）を係脱可能にクランプするクランプ板 11 が取り付けられており、孔版原紙はクランプ板 11 によりクランプベース帯板 5 に係止されて可撓性周壁部 7 の外周面に巻き付け装着される。

【0013】円筒状版胴 1 は当該版胴を軸線方向に貫通する中心筒軸 13 により自身の中心軸線に回転可能に支持されている。二枚の側板 3 の外周部には版胴駆動用歯車部 15 が各々形成されており、この版胴駆動用歯車部 15 に図示されていない版胴駆動モータの駆動歯車が噛合することにより、円筒状版胴 1 が中心筒軸 13 を固定支持軸体として図にて反時計廻り方向へ回転駆動される。

【0014】円筒状版胴 1 内には中心筒軸 13 より支持された胴内枠体 17 が固定配置されている。

【0015】胴内枠体 17 は枢軸 19 によりローラ支持アーム 21 の一端を略上下方向に揺動可能に支持しており、ローラ支持アーム 21 は中間部にてスキージローラ 23 を回転可能に支持している。スキージローラ 23 は、円筒状版胴 1 の一つの母線に平行に延在し、外周面にて可撓性周壁部 7 の内周面に摺接する。

【0016】ローラ支持アーム 21 はスキージローラ 23 の外周面に対して微小間隔をおいて平行に延在するドクタロッド 25 を固定支持している。スキージローラ 23 とドクタロッド 25 とは楔形状のインキ溜まり部 27 を形成し、このインキ溜まり部 27 にはインキデリバリパイプ 29 より印刷インキが計量供給される。インキデリバリパイプ 29 にはインキ供給ホース 31 が接続され、インキ供給ホース 31 は、中心筒軸 13 内を通過して版胴外へ延び、版胴外に設置されている不図示のインキ供給源に接続され、これより印刷インキを与えられる。

【0017】インキ溜まり部 27 の印刷インキは、図 5 によく示されている如く、スキージローラ 23 の図にて反時計廻り方向の回転により、ドクタロッド 25 との微小間隔を通過する際に計量され、スキージローラ 23 の外周面に所定厚さをもって層状に付着し、スキージローラ 23 の図にて反時計廻り方向の回転により可撓性周壁部 7 の内周面に対し運ばれ、当該内周面にスキージングされる。

【0018】ローラ支持アーム 21 には取付片部 22 によりインキ飛散防護板体 24 が固定装着されている。インキ飛散防護板体 24 は、図 5 によく示されている如く、円筒状版胴 1 とスキージローラ 23 の接触位置より円筒状版胴 1 の回転方向進み側において、スキージローラ 23 と平行にスキージローラ 23 の軸長全域に互って存在し、可撓性周壁部 7 の内周面、即ち円筒状版胴 1 の内周面とスキージローラ 23 の外周面とに接触して存在

するインキ膜 K の破断により飛散するインキ液滴 d の飛散経路を横切って、且つ上下方向に傾斜して延在している。

【0019】インキ飛散防護板体 24 は、その先端 26 が円筒状版胴 1 とスキージローラ 23 との接触終わり点 A を頂点とし、円筒状版胴 1 の内周面とスキージローラ 23 の外周面の各々に底点 B、C を有する二等辺三角形 ABC の領域内に位置し、且つ二等辺三角形 ABC 内において、インキ膜 K のスキージローラ 23 の外周面における終端 D とスキージローラ 23 の回転中心とを結ぶ直線 L1 に直交して終端 D を通る直線 L2 よりもスキージローラ 23 の側に位置すべく配置される。なお、底点 B、C は、この両点を通る直線 L3 が直線 L1 と概ね平行になるように設定される。

【0020】インキ飛散防護板体 24 の傾斜度は、当該インキ飛散防護板体に付着したインキ液滴 d が重力により速やかに流れ落ちるよう、水平面に対して 45 度以上に傾斜していることが好ましい。またこの傾斜度は使用される印刷インキの粘度に応じて適正值に設定されればよい。

【0021】胴内枠体 17 はカム軸 33 を回転可能に支持している。カム軸 33 にはカム 35 が固定されている。カム 35 は、ダブルハート形の外形板カムをなし、90 度ずつの分割回転により、図 1 に示されている印刷実行回転位置と、図 2 に示されている非印刷回転位置の二つの安定状態を択一的に得る。

【0022】カム 35 には連係ヨーク部材 37 に取り付けられたカムフォロアローラ 39 が係合している。連係ヨーク部材 37 は枢軸 41 によりローラ支持アーム 21 の他端と枢動連結されている。

【0023】これにより、カム 35 が印刷実行回転位置に位置している場合には、スキージローラ 23 は版胴 1 の可撓性周壁部 7 の内周面に摺接する降下位置に位置し、これに対しカム 35 が非印刷回転位置に位置している場合には、ローラ支持アーム 21 と共にスキージローラ 23 が持ち上げられて、即ち円筒状版胴 1 の径方向内方へ移動して、可撓性周壁部 7 の内周面より離間する（図 2 参照）。

【0024】カム軸 33 は電磁クラッチ 43 の従動側に接続され、電磁クラッチ 43 は、駆動側をカム軸駆動歯車 45 に接続され、カム軸駆動歯車 45 とカム軸 33 とを選択的に駆動連結する。カム軸駆動歯車 45 は、版胴 1 の側板 3 に固定された胴内主歯車 47 と噛合し、円筒状版胴 1 の回転に伴い回転駆動される。

【0025】胴内枠体 17 には、図 3 に示されている如く、リミットスイッチにより構成されたカムスイッチ 49 が取り付けられており、カムスイッチ 49 は、連係ヨーク部材 37 に取り付けられたスイッチ動作片 51 と係合し、カム 35 が前記印刷実行回転位置と前記非印刷回転位置の何れかに位置していることを検出する。

【0026】中心筒軸13は胴内にてローラ駆動アーム53の中間部を回動可能に支持している。ローラ駆動アーム53は、一端にて中間歯車55を回転可能に支持し、他端にて引張ばね57と接続され、引張ばね57のばね力により図にて反時計廻り方向へ付勢されている。この付勢により中間歯車55は胴内主歯車47とスキージローラ23の端部に同心に設けられた歯車57とに噛合し、円筒状版胴1の回転に伴い回転されてスキージローラ23を図にて反時計廻り方向へ、即ち円筒状版胴1と同方向に回転駆動する。

【0027】カム35が印刷実行回転位置にあって、スキージローラ23が版胴1の可撓性周壁部7の内周面に摺接する降下位置に位置している状態にて、スキージローラ23が上述の如く図にて反時計廻り方向へ回転駆動されることにより、スキージローラ23は、可撓性周壁部7の内周面に圧接して可撓性周壁部7を後述の裏押しローラ63へ向けて膨出変形させる膨出変形位置（図1、図5参照）に位置する。

【0028】これに対し、カム35が非印刷回転位置にあって、スキージローラ23が版胴1の可撓性周壁部7の内周面より離間している状態にては、スキージローラ23が上述の如く図にて反時計廻り方向へ回転駆動されても、スキージローラ23は、可撓性周壁部7を膨出変形させることがなく、可撓性周壁部7の膨出変形を解除する。このスキージローラ23の位置（図2参照）を以降、定常位置と云う。

【0029】また図3に示されている如く、スキージローラ23にはカムファローラ59が取り付けられている。カムファローラ59は、円筒状版胴1の回転により円筒状版胴1の内周面に形成されたカム部61と係合し、この係合によりスキージローラ23を版胴1の原紙クランプ領域に対応する回転位相にて持ち上げ、即ち径方向内方へ移動させ、クランプベース帯板5と後述の裏押しローラ63の凹部65の角部との衝突による衝突音の発生防止とスクリーン部材9の保護のために、換言すれば干渉防止のために、スキージローラ23が可撓性周壁部7の内周面に圧接することを解除する。

【0030】裏押しローラ63は、円筒状版胴1と同一外径に構成され、中心軸62により可撓性周壁部7に対して所定間隔をおいて円筒状版胴1と平行に設けられ、自身の中心軸線周りに図示されていない同期回転駆動装置により円筒状版胴1と同一速度にて図にて時計廻り方向へ同期回転駆動される。裏押しローラ63は円筒状版胴1の原紙クランプ部と対応する回転位置の外周部に原紙クランプ部との干渉を回避するための凹部65を有している。

【0031】上述の円筒状版胴1と裏押しローラ63との相対的位置関係により、可撓性周壁部7が膨出変形すると、円筒状版胴1は図1に示されている如く、その膨出変形部をもって版胴外周面に巻き付け装着されている孔

版原紙と印刷用紙Pを挟んで裏押しローラ63と圧接し、可撓性周壁部7の膨出変形が解除された状態においては、図2に示されている如く、円筒状版胴1と裏押しローラ63との間に印刷用紙Pの通過を自由に許す空隙が形成される。

【0032】裏押しローラ63には用紙クランプ部材67が設けられている。用紙クランプ部材67は、枢軸69によって裏押しローラ63に揺動可能に装着され、一端に裏押しローラ63の外周面と共働して印刷用紙Pを係脱可能にクランプするクランプ片71を有し、他端に設けられたカムフォアローラ73による固定配置のカム75との係合により、裏押しローラ63の回転に同期して図にて左側の給紙部77より供給される印刷用紙Pの先端を図2にて符号aにより示されている回転位置（用紙喰え込み位置）にてクランプし、図にて右側の排紙部79の側の回転位置（用紙解放位置）bにて印刷用紙Pのクランプを解除する。

【0033】これにより裏押しローラ63は用紙喰え込み位置aと用紙解放位置bとの間に印刷用紙Pをローラ外周面に巻き付けて強制搬送する印刷用紙搬送機能を有する紙胴として作用する。

【0034】給紙部77は、印刷用紙Pを積み重ね積載される給紙台81と、給紙台81より印刷用紙Pを一枚づつ取り出す給紙ローラ83および紙捌きローラ85と、用紙ガイド部材87と、印刷用紙Pを所定タイミングをもって裏押しローラ63のクランプ片71による用紙喰え込み位置aへ送り込むタイミングローラ対89と、印刷用紙Pが用紙喰え込み位置aへ送り込まれたことを検出する光学式の給紙センサ91を有している。

【0035】排紙部79は、用紙解放位置bに配置され裏押しローラ63と共働してピンチローラ作用を行って印刷用紙Pを排紙搬送する排紙ピンチローラ93と、印刷用紙Pを裏押しローラ63より引き離す用紙分離爪95と、用紙分離爪95よりの印刷用紙Pを用紙飛翔台97へ送り出す排紙ピンチローラ対99と、印刷済みの印刷用紙Pを載置される排紙台101と、印刷用紙Pが用紙飛翔台97より排紙台101へ向かって飛翔したことを検出する光学式の排紙センサ103とを有している。

【0036】なお、排紙される印刷用紙Pの上面、即ち印刷画像面に摺接する排紙ピンチローラ93と排紙ピンチローラ対99の上側ローラは各々、印刷用紙Pの両側の余白部（非印刷マージン部）にのみ摺接するローラにより構成され、これらローラは、印刷用紙Pの幅方向寸法の如何に拘らず印刷用紙Pの両側の余白部にのみ摺接すべく給紙台81上にセットされた印刷用紙Pのサイズに応じて軸線方向位置を自動調整される。この場合、給紙台81には、図には示されていないが、印刷用紙Pのサイズを検出する用紙サイズセンサが設けられる。

【0037】上述の如き構成よりなる孔版印刷装置の動作について説明する。

【0038】製版された孔版原紙が円筒状版胴1の外周面に巻き付け装着された着版完了後において、図示されていない操作パネルのスタートキーが押下されると、円筒状版胴1と裏押しローラ63とが回転を開始すると共に、給紙ローラ83および紙捌きローラ85により給紙台81より印刷用紙Pが一枚づつ取り出され、これが用紙ガイド部材87に案内されつつタイミングローラ対89へ向かう。

【0039】円筒状版胴1と裏押しローラ63とが所定の回転位相位置にまで回転すると、タイミングローラ対89が所定タイミングをもって印刷用紙Pを裏押しローラ63のクランプ片71による用紙喰え込み位置aへ送り込む。

【0040】次にカムスイッチ49がオン状態でなければ、電磁クラッチ43に対して所定時間に亘って通電が行われる。これによりカム35が90度回転してこれが印刷実行回転位置に位置し、スキージローラ23は、図1に示されている如く、前記降下位置に位置し、円筒状版胴1の回転に伴う回転により可撓性周壁部7を径方向外方へ押圧して可撓性周壁部7を裏押しローラ63へ向けて膨出変形させる。

【0041】この状態にて裏押しローラ63のクランプ片71が用紙喰え込み位置aにおいて印刷用紙Pの先端をクランプし、裏押しローラ63の回転により印刷用紙Pは裏押しローラ63の外周面に巻き付いて円筒状版胴1との対接部、この場合、裏押しローラ63による可撓性周壁部7の膨出変形部へ向かう。これにより印刷用紙Pは、その膨出変形部にて円筒状版胴1と裏押しローラ63とに所定の押圧力をもって挟まれ、円筒状版胴1と裏押しローラ63の回転に伴い図にて右方へ送られつつ押圧式に孔版印刷を行われる。

【0042】クランプ片71が用紙解放位置bに位置するまで円筒状版胴1と裏押しローラ63が回転すると、クランプ片71による印刷用紙Pのクランプが解除され、印刷用紙Pの搬送は排紙ピンチローラ93に引き継がれる。その後、印刷用紙Pは、用紙分離爪95によって裏押しローラ63より引き離され、排紙ピンチローラ対99により用紙飛翔台97へ送り出され、用紙飛翔台97より排紙台101へ飛翔し、排紙台101上に印刷画像面を上向きにして載置される。

【0043】これに対し合紙供給時には、カムスイッチ49がオフ状態でなければ、電磁クラッチ43に対して所定時間に亘って通電が行われる。

【0044】これによりカム35が90度回転してこれが非印刷回転位置に位置し、スキージローラ23が円筒状版胴1の径方向内方へ移動してこれが前記定常位置に位置し、円筒状版胴1の可撓性周壁部7の膨出変形が解除される。これにより可撓性版胴1と裏押しローラ63との間に印刷用紙Pの通過を許す空隙が生じる。

【0045】この状態にて給紙ローラ83および紙捌き

ローラ85により給紙台81より印刷用紙Pが一枚づつ取り出され、これが用紙ガイド部材87に案内されつつタイミングローラ対89へ向かい、引続き回転している円筒状版胴1と裏押しローラ63とが所定の回転位相位置にまで回転すると、印刷実行時と同様にタイミングローラ対89が所定タイミングをもって印刷用紙Pを裏押しローラ63のクランプ片71による用紙喰え込み位置aへ送り込む。

【0046】印刷用紙Pが用紙喰え込み位置aへ送り込まれると、裏押しローラ63のクランプ片71が用紙喰え込み位置aにおいて印刷実行時と同様に印刷用紙Pの先端をクランプし、裏押しローラ63の回転により印刷用紙Pは、裏押しローラ63の外周面に巻き付いて円筒状版胴1とは接触することなく、詳しくは可撓性版胴1に装着されている原紙に接触することなく図にて右方へ非印刷状態にて通紙される。

【0047】クランプ片71が用紙解放位置bに位置するまで可撓性版胴1と共に裏押しローラ63が回転すると、クランプ片71による印刷用紙Pのクランプが解除され、白紙状態の印刷用紙Pの搬送は排紙ピンチローラ93に引き継がれる。その後、印刷用紙Pは、用紙分離爪95によって裏押しローラ63より引き離され、排紙ピンチローラ対99により用紙飛翔台97へ送り出され、用紙飛翔台97より排紙台101へ飛翔し、排紙台101上に合紙として載置される。

【0048】上述の如く、孔版印刷のために円筒状版胴1とスキージローラ23とが回転していることにより、また合紙の供給、干渉防止のために円筒状版胴1とスキージローラ23とが回転している状態にてスキージローラ23が円筒状版胴1の径方向内方へ移動することにより、円筒状版胴1の内周面とスキージローラ23の外周面とに接触して存在するインキ膜Kが層間剥離により破断され、これによりインキ液滴dが回転慣性力により円筒状版胴1の回転方向進み側へ飛散すると、このインキ液滴は、飛散過程にてインキ飛散防護板体24に衝突してこれに付着し、それよりの遠方へ飛散することを阻止される。

【0049】インキ飛散防護板体24に付着したインキ液滴dはインキ飛散防護板体24の表面を伝わって重力により下方へ流れ、先端26より円筒状版胴1の内周面上に滴下し、回収される。

【0050】これによりインキ液滴dが広域に飛散することが回避され、インキ液滴dにより円筒状版胴の胴内が汚損されたり、胴内に配置されている電気回路基板や駆動機構などにインキ液滴dが付着することが防止される。

【0051】インキ飛散防護板体24の形状、配置位置は上述の実施例に限れることなく、これはインキ膜Kより円筒状版胴1の回転方向進み側へ飛散するインキ液滴dの飛散経路を横切って設けられていればよく、この

ことを満たす配置例は、例えば図 6 にて実線あるいは破線により示されている。

【0052】またインキ飛散防護板体 24 はスキージローラ 23 との相対位置を変動しないと云うことについては、ローラ支持アーム 21 に設けられていることが好ましいが、これは上述の条件を満たすならば、胴内枠体 17 などに取り付けられていてもよい。

【0053】

【発明の効果】以上の説明から理解される如く、本発明による孔版印刷装置によれば、インキ膜の破断により飛散するインキ液滴は、その飛散過程にてインキ飛散防護部材に衝突し、それよりの遠方へ飛散することを阻止されるから、インキ液滴により円筒状版胴の胴内が汚損されたり、胴内に配置されている電気回路基板や駆動機構などにインキ液滴が付着することが回避され、このインキ液滴の飛散によって動作障害が発生することが未然に防止される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による孔版印刷装置の一実施例を印刷実行状態時について示す概略構成図。

【図 2】本発明による孔版印刷装置の一実施例を非印刷状態時について示す概略構成図。

【図 3】本発明による孔版印刷装置の一実施例を示す斜視図。

【図 4】本発明による孔版印刷装置に組み込まれる円筒状版胴の一実施例を示す斜視図。

【図 5】本発明による孔版印刷装置におけるインキ飛散防護板体の配置例を示す要部の拡大側面図。

【図 6】本発明による孔版印刷装置におけるインキ飛散防護板体の他の配置例を示す要部の拡大側面図。

【符号の説明】

1 円筒状版胴

7 可撓性周壁部

11 クランプ板

13 中心筒軸

15 版胴駆動用歯車

17 胴内枠体

21 ローラ支持アーム

23 スキージローラ

24 インキ飛散防護板体

25 ドクタロッド

10 29 インキデリバリパイプ

33 カム軸

35 カム

37 連係ヨーク部材

39 カムフォロアローラ

43 電磁クラッチ

45 カム軸駆動歯車

47 胴内主歯車

49 カムスイッチ

55 中間歯車

20 57 歯車

63 裏押しローラ 63

67 用紙クランプ部材

71 クランプ片

73 カムフォロアローラ

75 カム

77 給紙部

79 排紙部

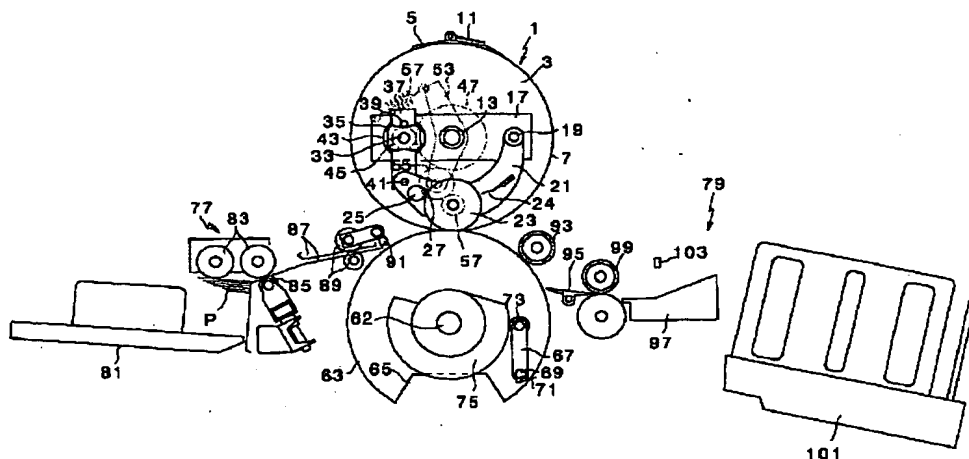
81 給紙台

83 給紙ローラ

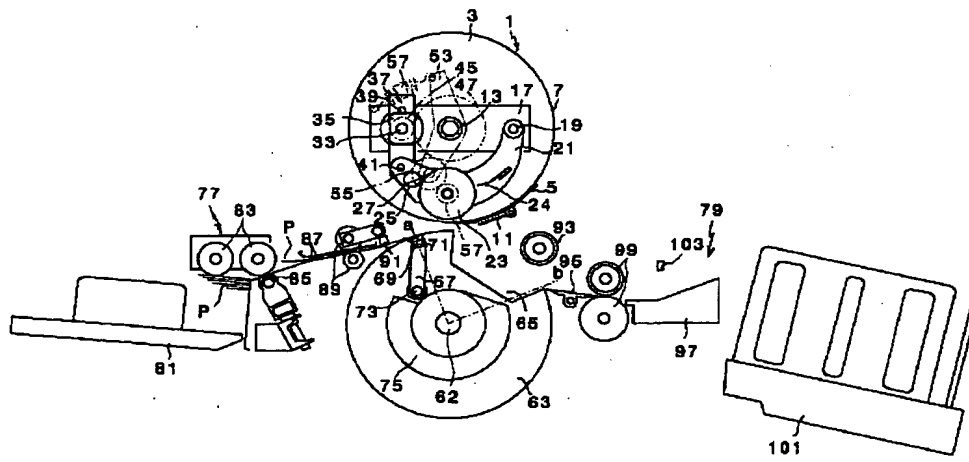
30 85 紙捌きローラ

89 タイミングローラ対

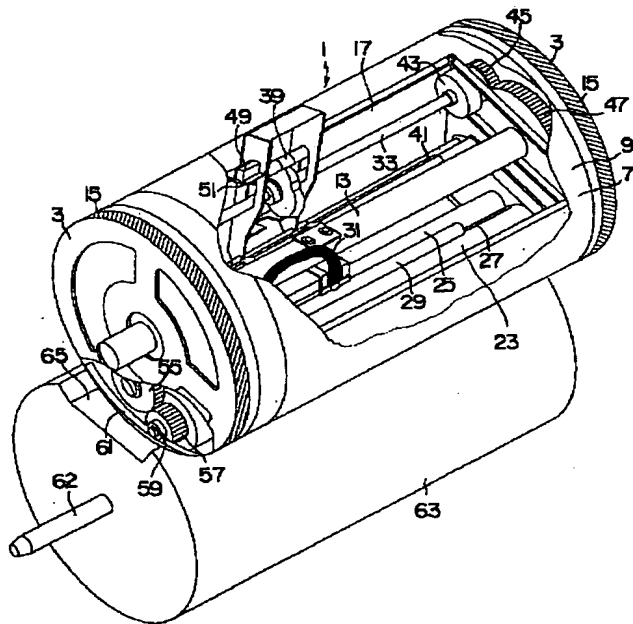
【図 1】



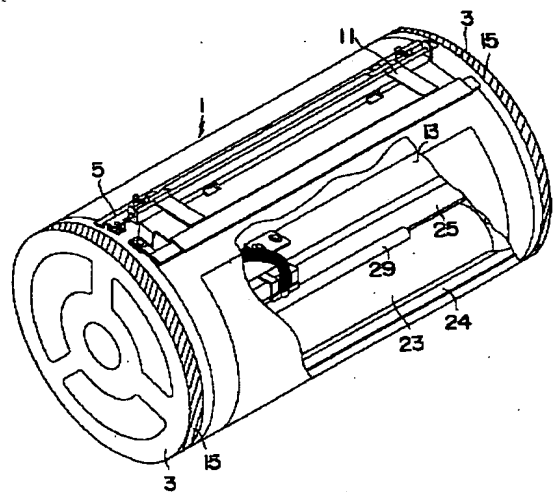
【図2】



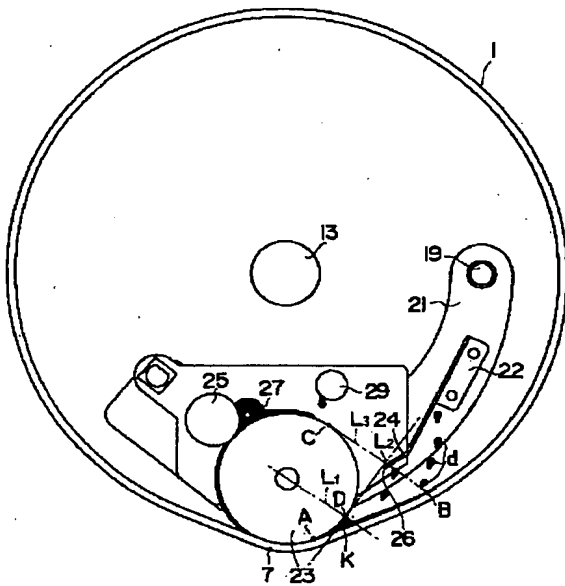
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

